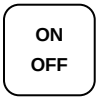
BANDELIN

CE

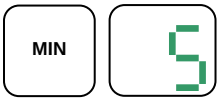
Kurzbedienungsanleitung
SONOREX DIGITAL 10 P

Ausführliche Bedienungsanleitung mit Sicherheitshinweisen beachten!

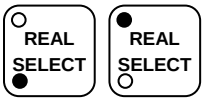
1. Schwingwanne mit Reinigungs- oder Kontaktflüssigkeit füllen ➲ Seite 2.
2. Reinigungsgut mit Einhängekorb oder anderes Zubehör legen ➲ Seite 2.
3. Korb in die Schwingwanne einhängen ➲ Seite 2.
4. Ultraschallreinigung ➲ Seite 3.



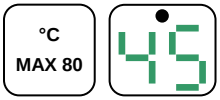
1. **Gerät einschalten**
   Zuletzt eingegebene Werte für Zeit, Temperatur und Leistung werden angezeigt.
   Heizung arbeitet, wenn Ist-Temperatur der Flüssigkeit unter der Soll-Temperatur liegt.
   Ultraschall ist noch aus, Zeit, Temperatur und Leistung sind nur bei ausgeschaltetem Ultraschall einstellbar.
   Zum Ausschalten des Gerätes erneut diese Taste drücken.



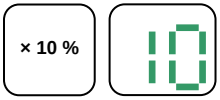
2. **Reinigungszeit eingeben**
   Mit Zifferntasten die gewünschte Reinigungszeit 1 bis 99 min eingeben, z. B. 5 min.
   Bei Dauerbetrieb Ziffer 0 eingeben, Zeitanzeige zeigt dann 00.



3. **Temperaturanzeige**
   REAL leuchtet, die Temperaturanzeige zeigt die Ist-Temperatur des Bades.

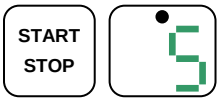


4. **Badtemperatur eingeben**
   SELECT leuchtet wieder, mit Zifferntasten die gewünschte Badtemperatur bis 80 °C eingeben, z. B. 45 °C.
   Bei Betrieb ohne Heizung die Ziffer 0 eingeben.



5. **Leistung eingeben**
   Mit Zifferntasten gewünschte Beschallungsleistung von 1 = 10 % bis 10 = 100 % eingeben. Volle Reinigungskraft bei 100 %.

6. **DEGAS-Funktion einstellen**
   DEGAS ein – beschleunigtes Entgasen; Umschalten auch bei Ultraschallbetrieb möglich.



7. **Ultraschall ein-/ausschalten**
   Aufleuchtender Punkt an der Zeitanzeige zeigt Ultraschallbetrieb an.

1316i K/2007-03

BANDELIN *electronic* **GmbH & Co. KG**

Heinrichstraße 3-4
D-12207 Berlin

Tel.: +49-30-768 80-0
Fax: +49-30-772 20 14

info@bandelin.com
www.bandelin.com

55 Jahre Ultraschallerfahrung

Zertifizierung
EN ISO 9001:2000
EN ISO 13485:2003

Reinigungsprogramme

Einstellungen von Zeit, Temperatur, Leistung und DEGAS können gespeichert werden.

Dazu:

1. Gerät einschalten.
2. Gewünschte Werte für Zeit, Temperatur, Leistung eingeben, ggf. DEGAS einschalten.
3. Ultraschall einschalten.
4. Innerhalb von 10 s eine der Ziffertasten (1 bis 9) drücken – Eingaben werden unter dieser Ziffer gespeichert. Evtl. schon unter dieser Nummer gespeichertes Programm wird überschrieben.
   Unter der Ziffer **0** ist das **Testprogramm** mit folgenden Einstellungen gespeichert:
   Zeit: **5 min** Temperatur: **50 °C** Leistung: **100 %** DEGAS: **aus.**
   Dieses Programm ist nicht überschreibbar und dient zur Prüfung der Gerätefunktion.

Programm aufrufen

1. Gerät einschalten.
2. Entsprechende Ziffertaste drücken.
3. Ultraschall einschalten.

Die Einstellungen der gespeicherten Programme können in die Tabelle eingetragen werden.

Nr.	Anwendung	Zeit min	Temperatur °C	Leistung %	DEGAS
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0	Testprogramm	5	50	100	aus

BANDELIN

CE

Bedienungsanleitung

SONOREX DIGITAL 10 P

Ultraschall-Reinigungsgeräte mit 10-Programm-Datenspeicher

für wässrige Reinigungsflüssigkeit

Die Geräte, das Zubehör und die Reinigungsmittel sind entsprechend der Bedienungsanleitung bzw. der Produktinformation einzusetzen.
Die Geräte und Reinigungsmittel sind von Kindern und auch von Personen, die nicht anhand dieser Anleitung in die Bedienung eingewiesen wurden, fernzuhalten.
Bei unsachgemäßem Gebrauch übernimmt der Hersteller keine Verantwortung für die Sicherheit sowie die Funktionstüchtigkeit, bei eigenmächtigen Umbauten/Veränderungen erlischt zusätzlich die CE-Konformität.
Im Servicefall bitte an den zuständigen Fachhändler oder an den Hersteller wenden.

BANDELIN *electronic* **GmbH & Co. KG**

Heinrichstraße 3-4
D-12207 Berlin

Tel.: +49-30-768 80-0
Fax: +49-30-772 20 14

info@bandelin.com
www.bandelin.com

55 Jahre Ultraschallerfahrung

Zertifizierung
EN ISO 9001:2000
EN ISO 13485:2003

1316i/2007-03

Inhalt

1 Allgemeine Sicherheits- und Bedienhinweise unbedingt beachten! 3

2 Inbetriebnahme 4

2.1 Vorbereiten zur Reinigung 4

2.2 Ultraschall-Reinigung 6

3 Weitere Empfehlungen 9

3.1 Reinigungsmittel 9

3.2 Reinigung/Pflege des Gerätes 9

4 Technische Daten 11

Anlage: Prüfung der Gerätefunktion

1 Allgemeine Sicherheits- und Bedienhinweise unbedingt beachten!

- Die Geräte und Reinigungsmittel sind von Kindern und auch von Personen, die nicht anhand dieser Anleitung in die Bedienung eingewiesen wurden, fernzuhalten.
- Keine Körperteile (z. B. Hand, Fuß) bzw. Lebewesen (Tiere und Pflanzen) in die Wanne tauchen, insbesondere während der Ultraschall-Reinigung nicht in die Reinigungsflüssigkeit fassen.

- Reinigungsmittel nicht mit den Augen oder der Haut in Kontakt bringen.
- Reinigungsmittel nicht einnehmen und nicht einatmen.
- Gerät nicht ohne Flüssigkeiten betreiben!
- Kein heißes Wasser in die Ultraschall-Wannen füllen. Die Einfülltemperatur darf nicht höher als 50 °C sein.
- Kein Reinigungsgut in die Wanne geben, das aggressive Verunreinigungen wie Säuren, Chloridionen o. ä. aufweist!
- Keine brennbaren Flüssigkeiten (z. B. Benzin, Lösungsmittel) und keine Chemikalien, die Chloridionen enthalten oder abspalten (einige Desinfektionsmittel, Haushaltsreiniger und Geschirrspülmittel), zur Ultraschall-Reinigung in der Edelstahlwanne verwenden.
- Aggressive Reinigungsflüssigkeiten (z. B. Säuren, Salzlösungen) nur in Einsatzgefäßen anwenden.
- Nach dem Entfernen der Verpackung Gehäuse und Bedienelemente des Gerätes auf eventuelle Transportschäden überprüfen.
  Falls Transportschäden festgestellt werden, Gerät nicht an das Netz anschließen, sondern den Schaden sofort schriftlich dem zustellenden Spediteur und dem Lieferanten melden. Die Originalverpackung ist aufzubewahren.
- Gerät in waagerechter Position auf trockene, feste Unterlage stellen.
- Gerät nur an Steckdose mit geerdetem Schutzkontakt anschließen.
- Geräteoberfläche und Bedienelemente sauber und trocken halten!
- Defekte Teile nur durch **SONOREX** Originalteile ersetzen!
- Beim Vorheizen der Reinigungsflüssigkeit muss mindestens alle 15 min die Flüssigkeit umgerührt oder Ultraschall zugeschaltet werden (sonst Siedeverzug – Gefahr des Verbrühens)!
- Während der Ultraschall-Reinigung entstehen Kavitationsgeräusche.
  Bei andauernder Tätigkeit im Umkreis von 2 m um das Ultraschall-Reinigungsgerät ist zum Schutz vor Gesundheitsschäden Gehörschutz zu tragen!
- Nichts auf den Wannenboden legen, Reinigungsgut im passenden Zubehör (Einhängekorb, Lochdeckel mit Einsatzgefäß, etc.) reinigen.
- Bei längerem Betrieb erwärmt sich die Reinigungsflüssigkeit, beim Reinigen temperaturempfindlicher Teile deshalb Temperatur kontrollieren.
- Nur leere Geräte transportieren.

Prinzip der Ultraschall-Reinigung
Unter dem Schwingwannenboden befestigte PZT-Ultraschall-Schwinger wandeln elektrische Energie in mechanische Schwingungen um. **SONOREX** Geräte bringen die Reinigungsflüssigkeit mit 35 kHz zum Schwingen. Dabei bilden sich kleine Vakuumbläschen, die implodieren (Kavitation). Dieses Prinzip der Kavitation entfernt Verunreinigungen aus tiefsten Poren – „elektronisches Bürsten“.

2 Inbetriebnahme

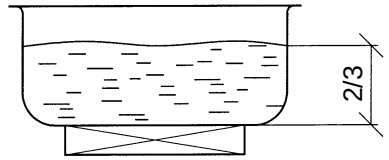
2.1 Vorbereiten zur Reinigung

Im Normalfall erfolgt die Reinigung von Teilen **direkt** in der Schwingwanne.
Eine indirekte Teile-Reinigung in Einsatzgefäßen oder in der Einhängewanne schützt die Schwingwanne aus Edelstahl beim

- Anwenden chemisch angreifender Reinigungsflüssigkeiten (z. B. Säuren u. a.).
- Entfernen von chemisch aggressiven Verschmutzungen.
- Entfernen von abrasiven Verschmutzungen (z. B. Polierpasten, Harz, Sand).

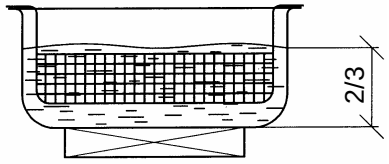
Direkte Reinigung in der Schwingwanne

- Schwingwanne zu 2/3 mit Reinigungsflüssigkeit füllen (Wasser + TICKOPUR oder STAMMOPUR). Dosierhinweise auf den Etiketten beachten. Zu niedriger Füllstand kann zu Schäden am Gerät führen.



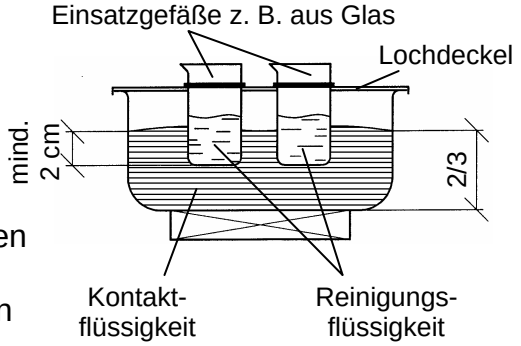
- Reinigung nur mit **SONOREX** Zubehör (Einhängekorb oder Gerätehalter aus Edelstahl) durchführen; kein Reinigungsgut auf den Wannenboden legen; das Zubehör darf nicht auf dem Wannenboden aufsetzen.

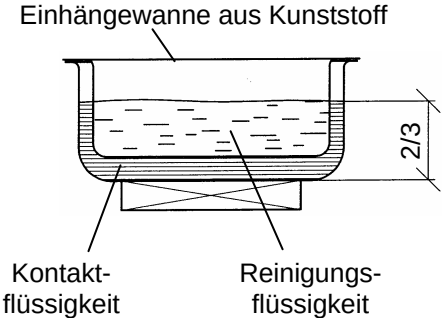
Reinigung **nur** mit Einhängekorb



Indirekte Reinigung in Einsatzgefäßen oder in einer Einhängewanne aus Kunststoff (**SONOREX** Zubehör)

- Schwingwanne mit tensidhaltiger Kontaktflüssigkeit (Wasser mit z. B. TICKOPUR oder STAMMMOPUR) zur Ultraschall-Übertragung füllen.
- Einsatzgefäße oder Einhängewanne mit Reinigungsflüssigkeit (z. B. TICKOPUR, STAMMOPUR) füllen.
- Einsatzgefäße im Lochdeckel einhängen, nicht auf den Wannenboden stellen. Mehrere Einsatzgefäße (abhängig vom Gerätetyp) können, mit verschiedenen Flüssigkeiten gefüllt, gleichzeitig beschallt werden.
- Einhängewanne in die Schwingwanne einhängen.
- Einsatzgefäße oder Einhängewanne müssen mind. 2 cm tief in die Kontaktflüssigkeit eintauchen. Dabei auf 2/3 Füllung in der Schwingwanne achten.



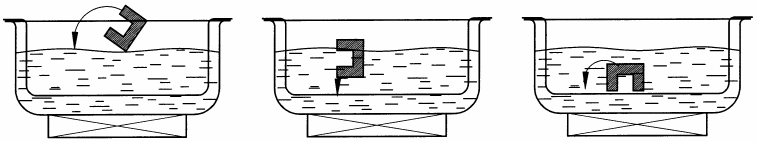


Wichtig:
Beim Beschallen von geringen Mengen brennbarer Flüssigkeiten in Einsatzgefäßen sind die Richtlinien für Laboratorien BGR 120 und die Explosionsschutz-Richt-

linien (EX-RL) (BGR 104) in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Beim Einlegen des Reinigungsgutes beachten:

- Das Reinigungsgut muss vollständig mit Flüssigkeit bedeckt sein.
- Stärker verschmutzte Seite nach unten legen.
- Teile nicht übereinander stapeln, Ultraschall wird absorbiert.

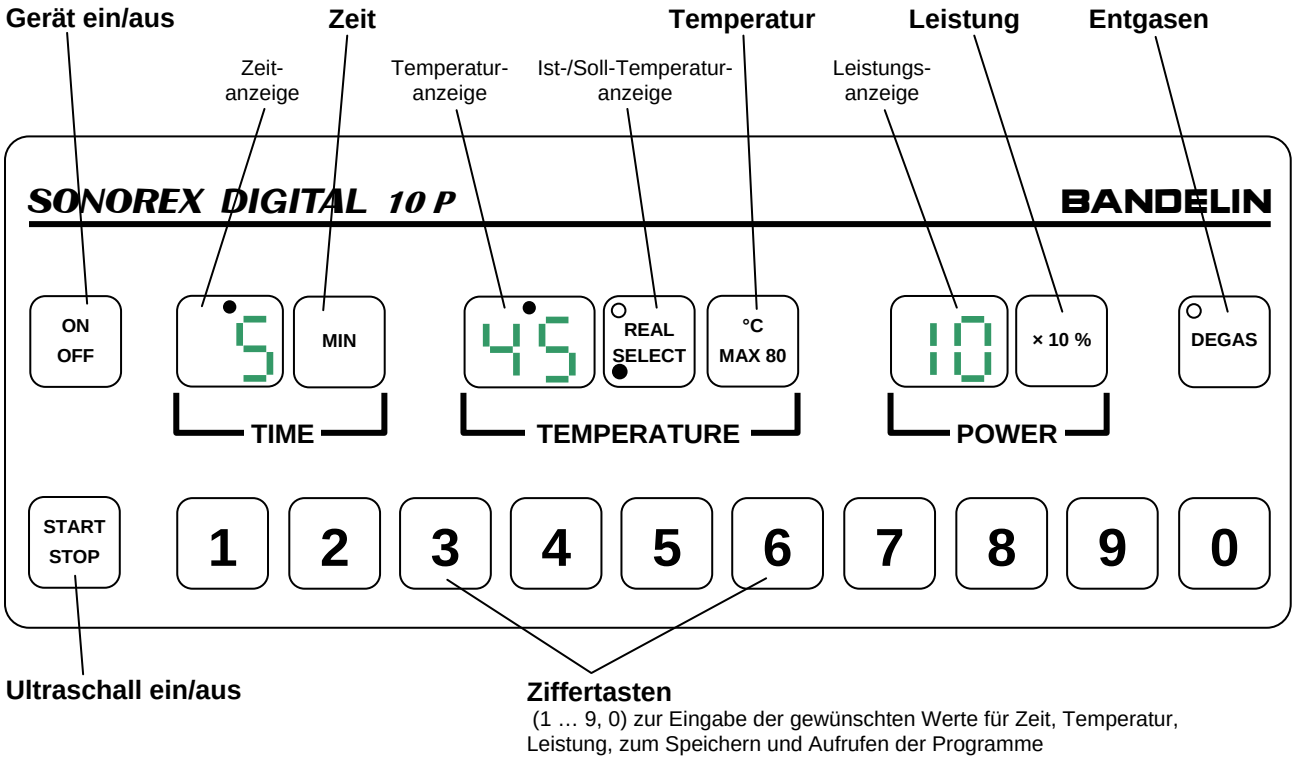


- Empfindliche Teile dürfen sich nicht berühren. Eine Beschädigung wird durch Verwendung von Kunststoff-Einsatzgefäßen oder Silikon-Noppenmatten in Einhängekörben vermieden.
- In Hohlräumen (z. B. Sacklöchern) dürfen keine Luftblasen sein.
- Temperaturkontrolle bei wärmeempfindlichen Teilen.

Entgasen

Frisch eingefüllte oder längere Zeit unbenutzte Reinigungs- und Kontaktflüssigkeiten enthalten gelöste Gase, die die Reinigungswirkung beeinträchtigen. Deshalb ist nach Befüllen oder nach eintägiger Standzeit die Flüssigkeit in der Schwingwanne ca. 5 bis 15 min vor Gebrauch zu entgasen, d. h. **ohne Zubehör und ohne Reinigungsgut** zu beschallen. Während des Entgasens verringert sich das Kavitationsgeräusch, das Gerät arbeitet scheinbar leiser. Ein niedriger Geräuschpegel bedeutet kein Nachlassen der Ultraschall-Leistung, sondern das Ende des Entgasungsvorgangs und eine Verbesserung der Reinigungswirkung! DEGAS-Taste drücken = beschleunigte Entgasung.

2.2 Ultraschall-Reinigung



1. **Gerät einschalten**

ON OFF drücken:

- Zuletzt eingegebene Werte für Zeit, Temperatur und Leistung werden angezeigt.
- **Heizung arbeitet**, wenn Ist-Temperatur der Flüssigkeit unter der Soll-Temperatur liegt.
- **Ultraschall ist noch aus**, Zeit, Temperatur und Leistung sind nur bei ausgeschaltetem Ultraschall einstellbar.
- Zum Ausschalten des Gerätes erneut diese Taste drücken.

2. **Reinigungszeit eingeben**

MIN drücken:

- Zeitanzeige blinkt, mit den Zifferntasten die gewünschte Reinigungszeit 1 bis 99 min eingeben, z. B. 5 min.
- Bei Dauerbetrieb Ziffer 0 eingeben, Zeitanzeige zeigt dann 00.
- Zeitanzeige blinkt ca. 10 s, wenn keine andere Taste gedrückt wird. Danach ist der Einstellwert gespeichert.

3. **Temperaturanzeige**

REAL SELECT drücken: REAL SELECT

REAL leuchtet, die Temperaturanzeige zeigt die Ist-Temperatur des Bades. (Beim erneuten Drücken leuchtet wieder SELECT und die Temperaturanzeige zeigt den zuletzt gespeicherten Einstellwert an.)

4. **Badtemperatur eingeben**

°C MAX 80 drücken:

- Temperaturanzeige blinkt, SELECT leuchtet, mit Ziffertasten die gewünschte Badtemperatur bis 80 °C eingeben, z. B. 45 °C.

Leuchtender Punkt bedeutet, Gerät heizt

Erlischt der Punkt, ist die eingegebene Temperatur erreicht.

Blinken zwei Punkte, hat die Ist-Temperatur des Bades den eingegebenen Wert um mehr als 3 °C überschritten, das Gerät heizt nicht mehr.

- Bei Betrieb ohne Heizung die Ziffer 0 eingeben.
- Temperaturanzeige blinkt ca. 10 s, wenn keine andere Taste gedrückt wird.
  Danach ist der Einstellwert gespeichert.

5. **Leistung eingeben**

× 10 % drücken:

- Leistungsanzeige blinkt.
- Mit Zifferntasten gewünschte Beschallungsleistung von 1 = 10 % bis 10 = 100 % eingeben. Volle Reinigungskraft bei 100 %. Hochempfindliche Teile, z. B. in der Verfahrenstechnik, sind mit reduzierter Leistung zu reinigen.
- Leistungsanzeige blinkt ca. 10 s, wenn keine andere Taste gedrückt wird.
  Danach ist der Einstellwert gespeichert.

6. **DEGAS-Funktion einstellen**

○ DEGAS drücken: ● DEGAS

DEGAS ein – beschleunigtes Entgasen;
Umschalten auch bei Ultraschallbetrieb möglich.

7. **Ultraschall ein-/ausschalten**

START STOP drücken:

Aufleuchtender Punkt an der Zeitanzeige zeigt Ultraschallbetrieb an.

- Nach Ablauf der eingegebenen Beschallungszeit wird die Ultraschallabgabe gestoppt.
- Durch Drücken der START/STOP-Taste ist jederzeit das Ab- bzw. Wiedereinschalten von Ultraschall möglich.
- Bei Dauerbetrieb wird die Ultraschallabgabe nicht automatisch gestoppt.
  Zum Abschalten START/STOP-Taste drücken.

Reinigungsprogramme

Mit **SONOREX DIGITAL** 10 P Ultraschall-Reinigungsgeräten können die Einstellungen von Zeit, Temperatur, Leistung und DEGAS in 10 verschiedenen Programmen gespeichert werden.

Programm speichern:

1. Gerät einschalten.
2. Gewünschte Werte für Zeit, Temperatur, Leistung eingeben, ggf. DEGAS einschalten.
3. Ultraschall einschalten.
4. Innerhalb von 10 s eine der Ziffertasten (1 bis 9) drücken – Eingaben werden unter dieser Ziffer gespeichert. Evtl. schon unter dieser Nummer gespeichertes Programm wird überschrieben.
   Unter der Ziffer **0** ist das **Testprogramm** mit folgenden Einstellungen gespeichert:
   Zeit: **5 min** Temperatur: **50 °C** Leistung: **100 %** DEGAS: **aus.**
   Dieses Programm ist nicht überschreibbar und dient zur Prüfung der Gerätefunktion.

Programm aufrufen

1. Gerät einschalten.
2. Entsprechende Ziffertaste drücken – Anzeige der gespeicherten Werte.
3. Ultraschall einschalten.

Die Einstellungen der gespeicherten Programme können in die Tabelle (hier und/oder auf der Kurzbedienungsanleitung) eingetragen werden.

Nr.	Anwendung	Zeit min	Temperatur °C	Leistung %	DEGAS
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
0	Testprogramm	5	50	100	aus

3 Weitere Empfehlungen

3.1 Reinigungsmittel

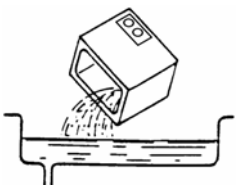
- Beim Einsatz von Reinigungsmitteln sind grundsätzlich die Sicherheitshinweise der jeweiligen Produktinformationen zu beachten.
- Reinigungsmittel von Kindern und auch von Personen, die nicht anhand der Produktinformation in deren Gebrauch eingewiesen sind, fernhalten.
- Reinigungsmittel nicht einnehmen, nicht einatmen und nicht mit Augen oder Haut in Kontakt bringen.
- Höchste Reinigungswirkung wird mit TICKOPUR, TICKOMED und STAMMOPUR erzielt.
- Verbrauchte Reinigungs- und Desinfektionsflüssigkeiten erneuern, nicht durch Nachdosieren auffrischen.
- Schmutzschichten am Boden von Wanne oder Einsatzgefäßen (z. B. Schleif- und Poliermittel und andere Ablagerungen) verschlechtern die Leistung, deshalb Schwingwanne entleeren und reinigen, Reinigungsflüssigkeit erneuern.
- Reinigungs- bzw. Kontaktflüssigkeit in der Ultraschall-Schwingwanne darf eine maximale Betriebstemperatur von 100 °C nicht überschreiten.
- Destilliertes oder deionisiertes Wasser ohne Zusätze ist zur Ultraschall-Reinigung direkt in der Schwingwanne ungeeignet. (In Einsatzgefäßen und Einhängewannen ist destilliertes bzw. deionisiertes Wasser anwendbar.)
- Zur Ultraschallreinigung nur erprobte und dafür entwickelte Reinigungspräparate, z. B. TICKOPUR, STAMMOPUR (siehe oben) anwenden.
- Vorsicht bei der Arbeit mit aggressiven Reinigungsmitteln in Einsatzgefäßen oder Einhängewannen, Spritzer in die Kontaktflüssigkeit oder auf die Edelstahlflächen vermeiden, ggf. Kontaktflüssigkeit sofort erneuern, Flächen säubern und trocken reiben.

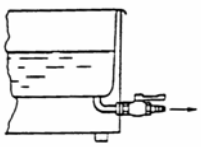
Bei Schäden an Gerät oder Reinigungsgut, verursacht durch Anwendung ungeeigneter Reinigungs- oder Desinfektionschemikalien, wird keine Garantie übernommen.

3.2 Reinigung/Pflege des Gerätes

Schwingwanne entleeren

- Bei Geräten ohne Ablauf Netzstecker ziehen und Wanneninhalt über Eck (hinten, links) ausgießen. Beim Ausgießen Spritzer von unten an das Gerät und in den Kaltgerätestecker (Netzkabelanschluss) vermeiden.
- Bei Geräten mit Kugelhahn Griff zum Öffnen in Auslaufrichtung stellen.





Gerät reinigen

- Vor jeder Gerätereinigung Netzstecker ziehen.
- Geräte nicht abbrausen oder in Wasser eintauchen, sondern innen und außen feucht aus- bzw. abwischen.
- Edelstahlwanne öfter gründlich ausspülen und trockenreiben.
- Keine Stahlwolle, Kratzer oder Schaber verwenden.
- Wenn nach längerer Benutzung Ränder an der Edelstahloberfläche der Schwingwanne verbleiben, sind diese mit einem handelsüblichen Edelstahlpflegemittel ohne Scheuerzusatz zu beseitigen.
- Verbleibende Metallteile auf der Edelstahloberfläche sowie Rostpartikel aus dem Wasserleitungssystem können die passive Schutzschicht des Edelstahls durchdringen, den Edelstahl „aktivieren“ und er beginnt zu rosten. Dieser Fremdrost verursacht Lochfraß-Korrosion am Edelstahl. Deshalb liegen gebliebene Metallteile wie Schrauben, Metallspäne u. ä. entfernen, kleine Rostflecken sofort mit einem weichen Tuch und handelsüblichen Edelstahlpflegemittel beseitigen.

SONOREX DIGITAL Geräte sind wartungsfrei.

Funktionsstörungen

- Gerät schwingt schwach, ungleichmäßig oder Geräusch ist zu laut:
  - Flüssigkeit richtig entgast? ⇒ 15 min beschallen.
  - Mit Reinigungsgut überladen? ⇒ Einige Teile herausnehmen.
  - Ungleichmäßige Geräusche (Wobbeln) sind kein Fehler ⇒ Füllstand der Reinigungsflüssigkeit etwas ändern.

- Heizungsdefekt:
  Gerät kann bedenkenlos ohne Heizung betrieben werden.

- Leichte Erosionserscheinungen am Wannenboden? ⇒ Natürlicher Verschleiß. Gerät in Ordnung.

- Haussicherung kann ansprechen. ⇒ Gerät ist vor Netzspannungsspitzen mit Überspannungsableiter geschützt, wodurch die Haussicherung ansprechen kann.

- Reparaturen nur von autorisiertem Fachpersonal ausführen lassen.

- Defekte Teile nur durch **SONOREX** Originalteile ersetzen.

  Bitte teilen Sie uns Funktionsstörungen schriftlich mit.

4 Technische Daten

SONOREX DIGITAL Geräte sind funkentstört und CE- gekennzeichnet.

Einhaltung der Grenzwerte nach EN 55011 und EN 61000-6-1/08.2002.

Nennspannung: 230 V~ 50/60 Hz; Netzkabellänge 2 m
HF-Frequenz: 35 kHz
Schutzgrad: IP 32
Schwingwanne: Edelstahl

Umgebungsbedienungen nach EN 61010-1 (IEC 1010-1)

Verschmutzungsgrad: 2 nach IEC 60664-1:11.02
Überspannungskategorie: II
zulässige Umgebungstemperatur: 5 bis 40 °C
zulässige relative Feuchte bis 31 °C: 80 %
zulässige relative Feuchte bis 40 °C: 50 %
Betauung nicht zulässig.

Gerätetyp	**DK 102 P**	**DK 156 BP**	**DK 255 P**	**DK 512 P**	**DK 514 BP**	**DK 1028 P**
Bestell Nr.	780	781	782	783	784	786
Schwingwanne innen (L × B × T) mm	240 × 140 × 100	500 × 140 × 150	300 × 150 × 150	300 × 240 × 200	325 × 300 × 200	500 × 300 × 200
Arbeitsfüllmenge l	2,0	6,0	3,8	8,7	12,5	19,0
Ablauf Kugelhahn	-	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/2	G 1/2
Außenabmessungen (L × B × H) mm	260 × 160 × 250	530 × 165 × 300	325 × 175 × 305	325 × 265 × 350	355 × 325 × 385	535 × 325 × 400
Gewicht netto kg	4,5	7,8	6,0	8,8	10,2	15,2
Ultraschall-Spitzen-leistung* W	480	720	640	820	860	1200
HF-Leistung W_{eff}	120	180	160	205	215	300
Heizleistung W	140	600	280	400	600	1300
Stromaufnahme A	1,2	3,4	2,0	2,7	3,6	7,0
Sicherungen Generator	F2A	F2A	F4A	F4A	F4A	F4A
Sicherungen Heizung	F2A	F2A	F4A	F4A	F4A	F4A

* Zur Verbesserung der Wirkung wird der Ultraschall moduliert, wodurch sich ein 4-facher Wert der HF-Leistung als Ultraschall-Spitzenleistung ergibt.

Im Servicefall bitte an ihren Fachhändler oder an die angegebene Adresse wenden:

Technische Änderungen vorbehalten.

Prüfung der Gerätefunktion

SONOREX DIGITAL 10 P Ultraschall-Reinigungsgeräte sind leistungsfähig und funktionssicher. Nach längerer Betriebszeit kann die Funktion des Gerätes einfach mit dem unter Ziffer 0 gespeicherten Standardprogramm getestet werden. Ergeben sich dabei Abweichungen, so notieren Sie diese bitte, (s. u.) und senden dieses Blatt ausgefüllt per Fax an **030 – 773 46 99**, **BANDELIN** *electronic*

Geräte-Typ: ……..... PRO-Nr.: …….. Einsender: ……. Datum: ….....

Beim Funktionstest wie folgt vorgehen:

1. Ultraschall-Schwingwanne zu 2/3 mit kaltem Wasser füllen
2. [ON OFF] Gerät einschalten
3. [0] drücken, die Displays zeigen die unter dieser Nummer gespeicherten Testeinstellungen Zeit: 5 min, Temperatur: 50 °C, Leistung:10 = 100 %, DEGAS: aus
4. [REAL SELECT] [REAL SELECT] REAL leuchtet, die Temperaturanzeige zeigt die Ist-Temperatur des Bades. Nach erneutem Drücken leuchtet wieder SELECT, die Temperaturanzeige zeigt wieder 50 °C (Testeinstellung).

   Das Gerät heizt bis zum Erreichen der Soll-Temperatur von 50 °C (Punkt leuchtet über Temperaturanzeige.)
5. [START STOP] Nach Erreichen der Soll-Temperatur Ultraschall einschalten – Kavitationsgeräusch ist deutlich hörbar, wellenförmige Wasseroberfläche.
6. [DEGAS] Während des Ultraschallbetriebes die DEGAS-Funktion zuschalten, DEGAS leuchtet – Kavitationsgeräusch und Wellenform auf der Wasseroberfläche verändern sich.
7. Nach Ablauf der Beschallungszeit von 5 min wird die Ultraschallabgabe automatisch gestoppt, die Displays zeigen wieder die Testeinstellungen.
8. [ON OFF] Gerät ausschalten.

Verläuft der Test wie beschrieben, ist das Gerät funktionstüchtig!

Festgestellte Abweichungen:

zu 2: _____

_____

zu 3: _____

_____

zu 4: _____

_____

zu 5: _____

_____

zu 6: _____

_____

zu 7: _____

_____

Sonstige _____

_____

_____